

UDK 663.253

# MÜXTƏLİF VARIANTLAR ÜZRƏ HAZIRLANMIŞ KONYAK ŞƏRAB MATERIALLARINDAN DISTİLLƏ EDİLMİŞ KONYAK SPIRTİNİN KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQIQI

I.H.KAZIMOVA, S.I.MƏHƏRRƏMOVA  
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Məqalədə üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcırmasından hazırlanmış şərab materiallarından alınmış konyak spirti və orqonoseptik göstəricilərinə görə digər variantlardan üstün olmuşdur.

**Açar sözlər:** konyak şərab materialı, konyak spirti, üzüm şirəsi, əzinti

Konyak şərab materialı hazırlamaq üçün Gəncə şəhərinə yaxın Göy-göl və Samux rayonlarının üzümçülük və şərabçılıq təsərrüfatlarında geniş yayılmış ağ texniki üzüm sortlarından-Bayan-şirə, Rkasiteli və qırmızı üzüm sortu olan Kaberne-Savinyondan istifadə olunmuşdur. Müxtəlif variantlar üzrə konyak şərab materialı istehsal edilmişdir:

- a) konyak şərab materialının ağ üsulla;
- b) konyak şərab materialı istehsalı texnologiyasından kükürd anhidridindən istifadə olunmaqla;
- c) üzüm şirəsini bir neçə gün əzintidə saxlamaqla.

Məlumdur ki, konyak spirtinin keyfiyyəti konyak şərab materialının hazırlanması texnologiyasından çox asılıdır [3, 8]. Konyak spirti istehsal etmək üçün elə texnoloji rejim seçilməlidir ki, istifadə olunan şərab materialı azotlu maddələrlə, fenol birləşmələri ilə, alifatik və aromatik aldehidlərlə, turşularla, spirtlərlə və ətirli xüsusiyyətə malik uçucu maddələrlə zəngin olmalıdır [6]. Konyak şərab materialının qida maddələri ilə zənginliyi konyak spirtinin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir [4, 5, 7].

Ədəbiyyat materiallarının təhlilindən məlum olmuşdur ki, üzümün əsas ekstraktiv maddələri ən çox onun qabığında və lətli hissəsində olur [61, 97, 108]. Ona görə də konyak şərab materialı istehsalı zamanı şirənin əzinti ilə birlikdə qıcırması üsulundan istifadə olunması bir variant kimi tədqiqat işimizdə ön plana çəkilmişdir. Konyak şərab materialı hazırlanan zaman üzüm sortlarının özünəməxsus spesifik xüsusiyyətləri, yetişmə də-rəcəsi, emala qədər yığım müddəti müəyyən edilmişdir.

Konyak şərab materialı istehsalı zamanı tam yetişmiş Bayan-şirə və Rkasiteli üzüm sortlarından istifadə etməklə onların şəkərliyi 18-20%, titrəşən turşuluğu isə 5-8 q/dm<sup>3</sup> arasında olmuşdur. Konyak şərab materialı yuxarıda qeyd olunduğu kimi üç variant üzrə hazırlanmışdır. İstehsal olunmuş konyak şərab materiallarından ayrı-ayrılıqda konyak spirti əldə edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcırmasından alınmış konyak şərab materialı digər variantlarla müqayisədə ekstraktiv maddələrlə zəngin olmuşdur. Göy-göl rayonunda becərilən Bayan-

şirə üzüm sortundan istifadə etməklə hazırlanmış konyak şərab materialının kimyəvi-orqanoleptik göstəriciləri cədvəl 1-də qeyd edilmişdir.

Cədvəl 1. Bayan-şirə üzüm sortundan hazırlanmış konyak şərab materialının kimyəvi-orqanoleptik göstəriciləri (Göy-göl rayonu üzrə)

Göstəricilər	Ağ üsulla hazırlanmış konyak şərab materialı	Kükürd anhidridi əlavə edilməklə ağ üsulla hazırlanmış konyak şərab materialı	Şirəni əzinti ilə birlikdə qıcırmaqla hazırlanmış konyak şərab materialı (2-3 gün)
Alkoqol, h. %	11,1	11,2	11,4
Uçucu turşular, q/dm <sup>3</sup>	0,80	0,46	0,50
Titrləşən turşuluq, q/dm <sup>3</sup>	6,4	6,4	6,5
Ümumi azot, mq/dm <sup>3</sup>	175,0	186,0	245,0
Fenol maddələri, q/dm <sup>3</sup>	0,33	0,46	0,58
Asetallar, mq/dm <sup>3</sup>	14,80	14,20	19,60
Metil spirti, mq/dm <sup>3</sup>	41,20	32,10	33,70
Aldehidlər, mq/dm <sup>3</sup>	40,80	28,40	31,20
O cümlədən:			
vanilin	0,04	0,07	0,60
siren	0,15	0,22	1,80
konferil	0,10	0,25	1,20
sinap	0,10	0,23	1,40
Balla	7,8	8,4	9,2
qiymətləndirmə			

Yüksək keyfiyyətli konyak spirti istehsal etmək üçün konyak şərab materialı fenol maddələri ilə və onların hidrolizindən alınmış komponentlərlə zəngin olmalıdır. Cədvəl 1-in rəqəmlərindən aydın olur ki, üzüm şirəsini əzinti ilə birgə qıcırmasından alınmış şərab materialının tərkibində 0,58 mq/dm<sup>3</sup> fenol maddələri olmuşdursa, bu göstərici müvafiq olaraq birinci variant üzrə 0,33 mq/dm<sup>3</sup>, ikinci variantda isə 0,46 mq/dm<sup>3</sup> arasında dəyişmişdir.

Konyak şərab materialının əsas keyfiyyət göstəricilərindən biri də onun azotlu maddələrlə zəngin olmasıdır. Birinci və ikinci variantlardan fərqli olaraq üçüncü variant azotlu maddələrlə də zəngindir. Üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcırması nəticəsində qabığın və lətli hissənin ekstraksiyası zamanı şirəyə xeyli miqdarda azotlu maddələr keçir ki, bu da şərab materialının keyfiyyətini yaxşılaşdırır. Metil spirtinin isə şərab materialında miqdarca çox olması onun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Konyak şərab materialının tərkibində ətirli spirtlərin, aldehidlərin miqdarca çox



olması konyak spirtinin keyfiyyətinə yaxşı təsir göstərir. Ətirli maddələrlə, o cümlədən vanilinlə, sirenlə, konferil ilə zəngin olan konyak spirtindən yüksək keyfiyyətli konyak istehsal etmək mümkündür. Konyak spirtinin tərkibi ətirli maddələrlə zəngin olduqda istehsal olunacaq konyakın yetişmə müddətinin intensivləşməsi (tezləşməsi) prosesi sürətlənir.

Cədvəl 1-in rəqəmlərindən məlum olur ki, ağ üsulla konyak şərab materialının tərkibində  $41,2 \text{ mq/dm}^3$  metil spirti olmuşdursa, bu göstərici ikinci variantda  $32,1 \text{ mq/dm}^3$ , üçüncü variantda isə  $33,7 \text{ mq/dm}^3$  olmuşdur. Konyak şərab materiallarında aromatik aldehydlərin çox olması konyakın ətrinin, dadının daha da zənginləşməsinə şərait yaradır.

Cədvəldən görüldüyü kimi aromatik aldehydlər ən çox üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcqırmasından alınmış konyak şərab materialında qeydə alınmışdır. Konyak şərab materialının dequstasiyası zamanı orqanoleptik göstəricilərin təhlilindən məlum olmuşdur ki, birinci variant üzrə hazırlanmış şərab materialı 7,8 balla, ikinci variant üzrə hazırlanmış 8,4 balla, üçüncü variant üzrə hazırlanmış konyak şərab materialı isə 9,2 balla qiymətləndirilmişdir.

İstehsal olunmuş konyak şərab materiallarından distillə edilmiş konyak spirtinin kimyəvi-orqanoleptik göstəriciləri cədvəl 2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2-in rəqəmlərindən məlum olur ki, müxtəlif variantlar üzrə hazırlanmış konyak şərab materiallarından distillə yolu ilə alınmış konyak spirtinin tərkibindəki alkoqol və ya etil spirti  $62,4 \div 62,8 \text{ h. \%}$  arasında olmuşdur. Bu da konyak spirtinin standartda uyğun olmasını göstərir. Konyak spirtinin tərkibində alifatik uçucu turşuların miqdarca nisbətən az olması arzu-olunandır. Əgər birinci variant üzrə konyak spirtinin tərkibində  $0,120 \text{ q/dm}^3$  uçucu turşuluq olmuşdursa, bu göstərici ikinci variantda  $0,054 \text{ q/dm}^3$ , üçüncü variantda isə  $0,062 \text{ q/dm}^3$  olması müəyyən edilmişdir.

Cədvəl 2. Bayan-şirə üzüm sortundan istehsal olunmuş konyak şərab materialından distillə edilmiş konyak spirtinin kimyəvi-orqanoleptik göstəriciləri (Göy-göl rayonu üzrə)

Göstəricilər	Ağ üsulla hazırlanmış konyak şərab materialından istehsal olunan konyak spirti	Kükürd anhidridi əlavə edilməklə ağ üsulla hazırlanmış konyak şərab materialından istehsal olunan konyak spirti	Şirəni əzinti ilə birlikdə qıcqırmaqla hazırlanmış konyak şərab materialından istehsal olunmuş konyak spirti
Alkoqol, h. %	62,80	62,50	62,40
Uçucu turşular, $\text{q/dm}^3$	0,120	0,054	0,062
Ümumi turşuluq, $\text{mq/dm}^3$	120,4	80,5	88,4
Asetallar, $\text{mq/dm}^3$	45,8	29,4	31,2
Ümumi efirlər, $\text{mq/dm}^3$	118,10	131,4	152,3
Metil spirti, $\text{mq/dm}^3$	36,5	30,4	32,8
Aldehydlər, $\text{mq/dm}^3$	48,5	52,5	60,2
O cümlədən:			
vanilin	0,04	0,06	0,5
siren	0,06	0,07	1,1
konferil	Müəyyən olunmamış	Müəyyən olunmamış	0,8
sinap	Müəyyən olunmamış	Müəyyən olunmamış	0,6
Balla qiymətləndirmə	7,8	8,2	8,6

Cədvəldən görüldüyü kimi birinci variantla müqayisədə ikinci və üçüncü variantda uçucu turşuluq konyak spirtinin tərkibində 2 dəfədən artıq azlıq təşkil edir. Konyak spirtinin tərkibində ümumi turşuluğun, asetaldehidin də miqdarca az olması onun keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Ancaq konyak spirtinin tərkibində ümumi efirlərin nisbətən çox olması onun keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Əgər birinci variant üzrə hazırlanmış şərab materialından distillə edilmiş konyak spirtinin tərkibində  $118,1 \text{ mq/dm}^3$  ümumi efirlər olmuşdursa, bu göstərici ikinci variantda  $131,4 \text{ mq/dm}^3$ , üçüncü variantda isə  $152,3 \text{ mq/dm}^3$  olması qeyd edilmişdir. Konyak spirtinin tərkibində yüksək toksiki təsire malik metil spirtinin də miqdarca az olması onun keyfiyyətinə yaxşı təsir göstərir. Birinci variantla müqayisədə ikinci və üçüncü variantlardan distillə edilmiş konyak spirtlərinin tərkibində metil spirtinin daha az olması müəyyən edilmişdir.

Tədqiqat nəticəsindən məlum olmuşdur ki, distillə yolu ilə alınmış konyak spirtlərinin tərkibində aromatik aldehydlərin (vanilin, siren, konferil, sinap) çox olması vacib haldır. Konyak spirtinin yetişməsi, özünəməxsus ətrinin yaranmasında qeyd olunan aldehydlərin rolu böyükdür.

Cədvəl 2-dən görüldüyü kimi üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcqırmasından hazırlanmış şərab materialından distillə edilmiş konyak spirti digər variantlarla müqayisədə aromatik aldehydlərlə bir neçə dəfə zəngindir. Əgər ağ üsulla hazırlanmış konyak şərab materiallarından alınmış konyak spirtinin tərkibində  $0,04 \text{ mq/dm}^3$  vanilin aldehydi olmuşdursa, bu göstərici ikinci variantda  $0,06 \text{ mq/dm}^3$ , üçüncü variantda isə  $0,05 \text{ mq/dm}^3$  olmuşdur. Bu göstəricini siren aldehydinə də şamil etmək olar.

Cədvəlin rəqəmlərindən məlum olmuşdur ki, konyak spirtinin tərkibində birinci və ikinci variantlarda konferil və sinap aldehydləri olmadığı halda üçüncü variantda, yəni üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə saxlamaqla hazırlanmış konyak şərab materialından istehsal olunmuş konyak spirtinin tərkibində müvafiq olaraq  $0,6 \dots 0,8 \text{ mq/dm}^3$  qeyd olunan aldehydlərin varlığı müəyyən edilmişdir. Ona görə də üçüncü variant üzrə əldə edilmiş konyak spirtinin orqanoleptik göstəriciləri daha yüksək balla—8,6, digər variantlar üzrə alınmış konyak şərab materiallarından distillə edilmiş konyak spirti müvafiq olaraq 7,8 və 8,2 balla qiymətləndirilmişdir.

Yuxarıda qeyd olunanlardan məlum olur ki, üzüm şirəsinin əzinti ilə birgə qıcqırmasından hazırlanmış şərab materialından alınmış konyak spirti kimyəvi və orqanoleptik göstəricilərinə görə digər variantlardan üstün olmuşdur.

1. Казимова И.Г., Набиев А.А. Исследование высших спиртов коньячных виноматериалов из винограда различной степени зрелости. // Виноделие и виноградарство, Москва, 2011, №2, с.20-21. 2. Казимова И.Г., Набиев А.А. Способы приготовления виноматериалов, влияющие на качество коньячных спиртов. // Виноделие и виноградарство. Москва, 2011, №4, с.30-31. 3. Симененко Н. Т., Фролова Ж. Н, Кронтор Н. И. Связывание кислорода коньячными спиртами разных лет выдержки. // СВ и В Молдавии, 1976, № 5, с.11-13. 4. Оселедцева И.В., Гугучкина Т.И., Марковский М.Г., Романишин П.Е., Попандопуло В.Г. Особенности химического состава дистиллятов, вырабатываемых из виноградного сырья. // Виноделие и виноградарство, Москва, 2012, №6, с.24-27. 5. Оселедцева И.В., Гугучкина Т.И., Якуба Ю.Ф., Кирпичева Л.С., Маркосов В.А., Тягилев А.О. Сравнительная оценка состава легко-летучих компонентов отечественных и импортных коньячных дистиллятов. // Виноделие и виноградарство, Москва, 2012, №2, с.18-20. 6. Писарницкий А.Ф., Егоров И.А. Интенсификация накопления о гетероциклических соединений при перегонке коньячных спиртов. / Тезис докл. 13-й науч-техн. конф. специалистов коньячной пром. Грузии, Тбилиси, 1984, с.36-37. 7. Резниченко К.В., Оселедцева И.В., Гугучкина Т.И. Экстрактивные компоненты выдержанных коньячных дистиллятов отечественного и импортного производства. // Виноделие и виноградарство, Москва, 2012, №3, с.20-23. 8. Яровенко В.Л. и др. Технология спирта. / Москва, Пищевая промышленность, 1999-464 с.

# **Исследование показателей качества коньячного спирта, который получен при перегонке коньячных виноматериалов, приготовленный из разных вариантов**

**И.Г.Кязимова, С.И.Магеррамова**

Химические и органолептические показатели коньячного спирта, полученный из коньячного виноматериала, приготовленный из выбродившего виноградного сусла с мезгой были лучшие, по сравнению с другими вариантами.

**Ключевые слова:** коньячный виноматериал, коньячный спирт, виноградное сусло, мезга.

## **Study on the indicators of quality brandy alcohol obtained from the distillation of brandy wine, made with different options**

**I.H.Kazimova, S. I.Maharramova**

Chemical and organoleptic characteristics ethyl alcohol produced from cognac wine materials, prepared from ferment grape juice with the pulp were the best, compared to other options.

**Key words:** brandy wine, brandy spirits, grape must, Marc.

\_\_\_\_\_